

CAHIER DES CHARGES

Par Adrien BERARD,
HOUEDANOU Wilfried,
Teddy MAHIETTE



Sommaire

Contexte du Projet-----	4
Objectif du Projet -----	5
Glossaire et Terminologie -----	5
Besoins généraux-----	6
Gestion de projet-----	7
Organisation -----	7
Outils utilisés -----	8
Backlog + KPI -----	8
Diagramme de GANTT -----	8
Fonctionnalités & Spécifications techniques -----	9
Fonctionnalités -----	9
Les contraintes-----	10
Axes d'évolution -----	12
Fonctionnalité 1 : Espace communautaire -----	12
Fonctionnalité 2 : Profil utilisateur -----	12
Fonctionnalité 3 : Carte interactive -----	12
Fonctionnalité 4 : Compatibilité avec les Détecteurs de Métaux -----	12
Fonctionnalité 5 : Langage -----	12
Exigences techniques-----	13
Plateforme & Environnement de Développement-----	13
Technologies & Fonctionnalités Clés -----	13
Sécurité-----	13
Intégrations et Services Tiers -----	14
Tests et Assurance Qualité -----	14
Modèle Economique -----	15
Fonctionnalités Premium -----	15
Sources de Revenus -----	15
Projections Financières -----	16
Résumé-----	16
Plan de continuité (PCA) -----	16
Contexte lié à Seeker -----	16
Liste des risques -----	17
Stratégie de continuité d'activité -----	17
Dispositif de gestion de crise -----	18

Maintenance opérationnelle du PCA -----	18
Plan de Reprise d'Activité (PRA) -----	18
Introduction -----	18
Analyse de l'impact sur l'activité (BIA) -----	18
Stratégie de reprise -----	19
Plan de reprise -----	19
Rôles & Responsabilités -----	19
Communication -----	19
Test & Révision du PRA -----	20
Design et Interface utilisateur -----	20
Charte graphique -----	20
Maquette fonctionnelle -----	20
Plan d'urbanisation -----	20
Analyse des Besoins et Objectifs -----	20
Architecture cible -----	21
Plan de Transition -----	21
Gestion de la Maintenance et de l'Evolution -----	22
Plan d'Evolution du SI -----	23
Déploiement et Maintenance -----	23
Tests & Validations -----	23
Maintenance -----	24
Plan d'Action -----	25
Budget & Échéancier -----	27
Prestations attendues -----	27
Ressources -----	27
Budget Monétaire -----	27
Coûts Ressources Humaines -----	28
Résumé du Budget -----	29
Délais attendus -----	29
Stratégie & Planification -----	30
Plan d'Activité -----	32
Résumé Exécutif -----	32
Analyse de marché -----	32
Stratégie Marketing -----	33
Opérations -----	34
Plan financier -----	34



Objectifs & Jalons -----	35
Conclusion -----	35
Annexes-----	36
SWOT -----	36
Charte Graphique -----	37
Maquette-----	39

Contexte du Projet

Chaque individu possède un ou plusieurs hobbies. En France, il s'agit d'activités annexes qui nous permettent de sortir, de se dépenser, d'apprendre, de s'améliorer ou de découvrir de nouvelles choses. Nous y trouvons : le sport, la lecture, le jeu vidéo, la musique et bien d'autres encore.

Parmi elles, il existe une activité peu connue du grand public, mais tout autant appréciée par ceux qui la pratiquent. Il s'agit de **la prospection avec un détecteur à métaux**, et plus largement, **la recherche de trésors**.

Cette activité consiste à sortir de chez soi dans l'espoir de réaliser de nouvelles découvertes quel que l'envergure de la trouvaille : objets historiques, objets précieux etc. Le secret de cette activité réside surtout dans le plaisir que celle-ci procure à chacune des découvertes, mais surtout dans son hasard car nous ne savons jamais ce sur quoi nous pouvons tomber à l'avance.

Dans ce cadre-là, et à l'instar des autres activités que nous avons pu citer précédemment, nous nous sommes posé la question suivante :

Comment pouvons-nous améliorer l'expérience de cette activité via la digitalisation ?

Nous nous sommes alors plongés dans une étude approfondie afin de desservir ces utilisateurs.

Le but étant de comprendre clairement :

- Quels sont leurs besoins ?
- Quels sont leurs attentes ?

Pour réaliser cette étude, nous nous sommes appuyés sur une étude de marché et de l'aide d'une connaissance qui pratique cette activité.

En France, c'est environ 120 000 personnes qui sont concernées par cette pratique. Pour ces pratiquants, il existe différentes applications mobiles comme G-detect ou encore Treasure Logger, mais plusieurs problèmes ressortent : des versions payantes par rapport aux nombres de découvertes, un manque d'ergonomie pour les utilisateurs, pas de version française de l'application, pas de version web pour approfondir ces découvertes et pleins d'autres....

Notre étude nous a permis de définir le cadre de notre projet nommé : **Seeker**.

Objectif du Projet

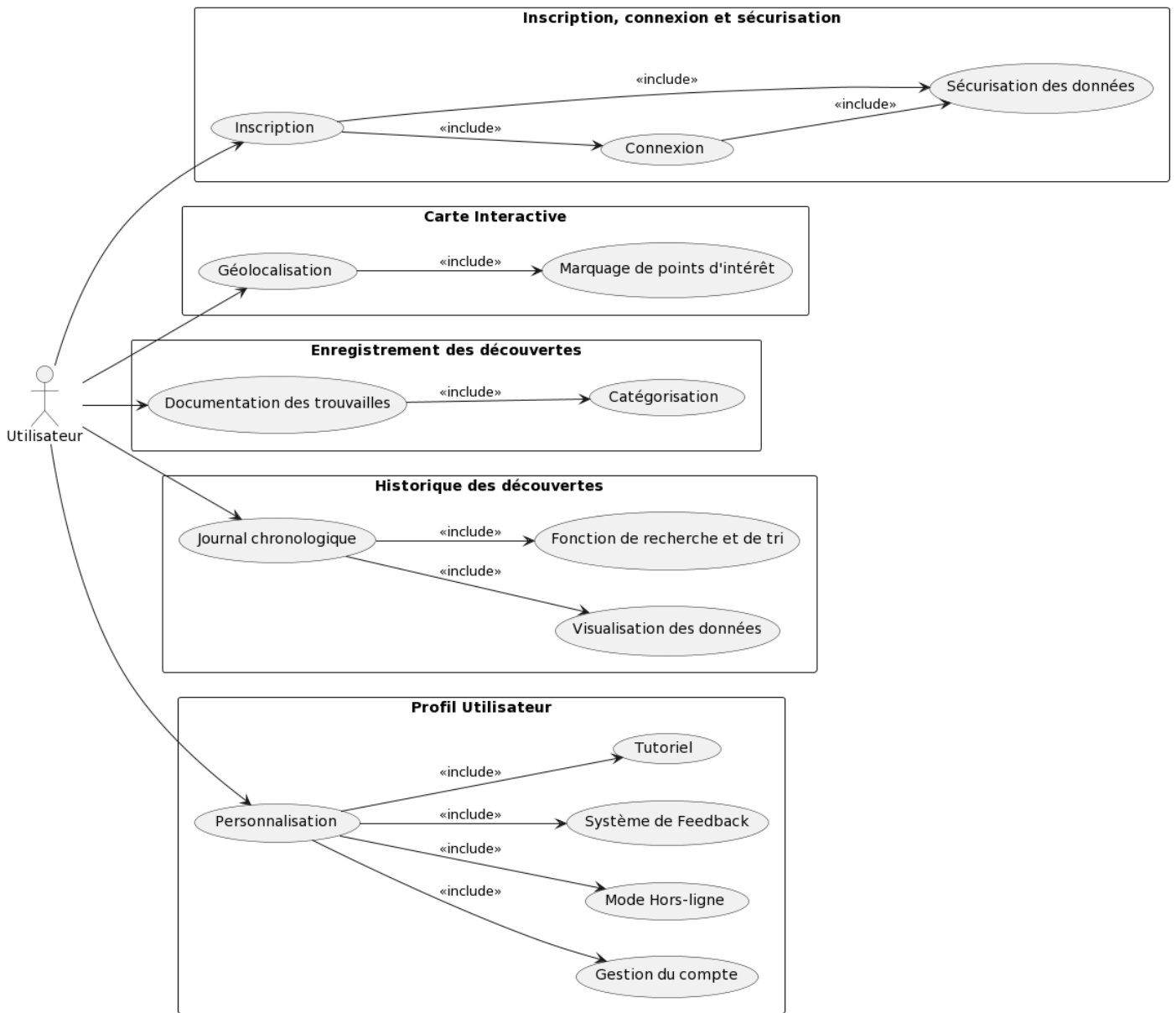
Seeker, traduit par « chercheur » en français, est le nom du projet et de l'application mobile que nous avons décidé de développer. Cette application doit permettre aux détectoristes d'enregistrer facilement et simplement l'ensemble des informations de chacune de leurs découvertes issues de leurs sessions de recherches. Pour cela, celle-ci doit proposer une carte interactive, sur laquelle il sera aisé de pointer et de localiser les découvertes.

Glossaire et Terminologie

Seeker	Chercheur

Besoins généraux

⇒ UseCase



Gestion de projet

Organisation

Les membres et leurs rôles

Composition des membres au début du projet :

- Adrien BERARD → **Chef de projet** et **Développeur**
- Teddy MAHIETTE → **Développeur**
- Wilfried HOUEDANOU → **Développeur**

Nouvelle composition au milieu du projet :

- Adrien BERARD → **Sortant**
- Teddy MAHIETTE → **Chef de projet** et **Développeur**
- Wilfried HOUEDANOU → **Développeur**

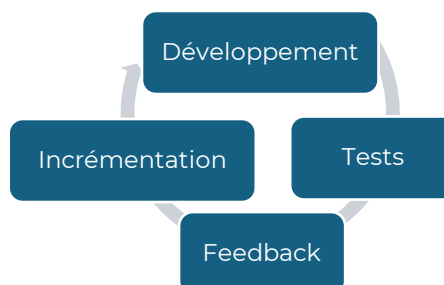
Approche de gestion de projet

Pour ce projet il y a l'utilisation de deux approches distinctes.

Pour la phase d'analyse, le choix de mettre en œuvre la méthodologie du *Cycle en V*, se concentrant spécifiquement sur la définition du produit. Cette méthode implique la rédaction d'une étude, une analyse approfondie, ainsi qu'une conception architecturale et détaillée, visant à obtenir des résultats précis et exhaustifs. Notre décision initiale de consacrer une ample phase à l'analyse vise à garantir la solidité et la précision des résultats en vue de préparer efficacement la phase de développement.



Pour la seconde phase, le choix est d'opter pour une *approche itérative* plutôt que de poursuivre avec le *Cycle en V*. Cette approche consiste à découper les tâches en éléments individuels pour les traiter de manière séquentielle. Cette méthode offre une flexibilité dans le développement, permettant à chaque tâche d'être réévaluée et améliorée en fonction des retours d'expérience et des évolutions dans l'environnement du projet. Cette approche s'avère particulièrement pertinente pour le développement d'une application mobile.



Outils utilisés



Monday → Site Web qui permet de mettre en place une gestion de projet. Permet le suivi des tâches et d'avoir un tableau de bord pour mesurer différents points.



Figma → Site Web qui permet une édition graphique et un prototypage.



Discord → Application qui permet la communication et échange de fichier.

Backlog + KPI

<https://ynov998801.monday.com/workspaces/1745083> (Nous contacter en cas de problème d'accès)

Diagramme de GANTT

	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre
Rédaction cahier des charges fonctionnel et technique											
Présentation première soutenance											
Mise en place du projet											
Création et gestion du profil utilisateur											
Implémentation carte interactive											
Enregistrement des découvertes											
Gestion de l'historique des découvertes											
Sécurité et confidentialité											
Présentation deuxième soutenance											
Fin du projet V1											

Fonctionnalités & Spécifications techniques

Fonctionnalités

Fonctionnalité 1 : Inscription, connexion et sécurisation

Inscription : Permettre aux utilisateurs de créer un compte en fournissant des informations de base (email, nom d'utilisateur, mot de passe). Option de s'inscrire via des comptes de réseaux sociaux pour faciliter le processus.

Connexion : Accès sécurisé au compte utilisateur. Implémenter des mesures de sécurité comme la vérification en deux étapes.

Sécurisation des données : Assurer la protection des données personnelles et de l'historique des utilisateurs grâce à un cryptage fort et des politiques de confidentialité claires.

Fonctionnalité 2 : Carte Interactive

Géolocalisation : Utiliser le GPS pour aider les utilisateurs à se localiser et à marquer des zones de prospection.

Marquage de points d'intérêt : Permettre aux utilisateurs de marquer sur la carte les endroits où ils ont trouvé quelque chose ou souhaitent explorer.

Fonctionnalité 3 : Enregistrement des découvertes

Documentation des trouvailles : Permettre aux utilisateurs de saisir des détails sur leurs découvertes (photos, descriptions, emplacement, date).

Catégorisation : Offrir des options pour classer les découvertes (par exemple, historiques, précieuses, diverses).

Fonctionnalité 4 : Historique des découvertes

Journal chronologique : Afficher un historique des découvertes de l'utilisateur, trié par date.

Visualisation des données : Proposer des graphiques ou des statistiques pour montrer l'évolution des trouvailles au fil du temps.

Fonction de recherche et de tri : Permettre aux utilisateurs de rechercher dans leur historique et de le trier selon différents critères.

Fonctionnalité 5 : Profil Utilisateur

Personnalisation : Permettre aux utilisateurs de personnaliser leur profil avec une photo, une bio, et d'autres détails.

Gestion du compte : Options pour modifier les informations de compte, les préférences de notification, et d'autres paramètres.

Mode Hors-ligne : Permettre une fonctionnalité de base même sans accès à Internet, étant donné que les utilisateurs peuvent se trouver dans des zones avec une couverture réseau limitée.

Système de Feedback : Permettre aux utilisateurs de donner leur avis sur l'application, ce qui est crucial pour un MVP afin d'itérer et d'améliorer le produit.

Tutoriel : Lors de la première connexion de l'utilisateur, lui proposer un tutoriel pour lui présenter les fonctionnalités essentielles de l'application.

Fonctionnalité 6 : Version Web

Site web : Permettre à l'utilisateur d'exporter ses tracés, ses découvertes, ..

Les contraintes

Contrainte Principale : Mode hors-connexion

Caching des données : L'application doit permettre le stockage local des informations essentielles (cartes, journaux de découvertes, ...) pour garantir leur disponibilité hors-ligne.

Synchronisation automatique : Une fois reconnecté, l'application doit synchroniser automatiquement les données localement avec le serveur.

Fonctionnalités Opérationnelles Hors-ligne

Navigation et Cartographie : Intégrer des cartes pré-téléchargeables ou un système de cartographie interne fonctionnant sans internet.

Enregistrement des Découvertes : Permettre l'enregistrement des trouvailles (avec photos et notes) qui seront stockées localement et synchronisées ultérieurement.

Interface Utilisateur pour le Mode Hors-ligne

Indicateurs de Statut : Fournir une interface claire indiquant le mode de connexion de l'application (en ligne / hors-ligne).

Adaptation des Fonctionnalités : Adapter l'interface en mode hors-ligne pour refléter les fonctionnalités disponibles sans internet.

Optimisation des Performances en Mode Hors-ligne

Economie d'Energie : Assurer une consommation d'énergie minimale en mode hors-ligne pour prolonger l'autonomie de la batterie.

Gestion de l'Espace de Stockage : Optimiser l'utilisation de l'espace de stockage pour ne pas surcharger l'appareil.

Mise à jour & Maintenance en Mode Hors-ligne

Mises à jour Différées : Permettre le téléchargement et l'installation des mises à jour importantes en arrière-plan.

Maintenance Autonome : Incorporer des fonctionnalités de diagnostic et de maintenance qui ne dépendent pas de la connexion internet.

Axes d'évolution

Fonctionnalité 1 : Espace communautaire

Communauté : Intégrer une plateforme permettant aux utilisateurs de partager leurs découvertes, d'échanger des conseils, et de se connecter avec d'autres passionnés.

Fonctionnalité 2 : Profil utilisateur

Suivi des progrès : Afficher les réalisations et les statistiques liées aux activités de prospection de l'utilisateur.

Paramètres de confidentialité : Offrir des options pour contrôler qui peut voir leur profil et leurs découvertes.

Fonctionnalité 3 : Carte interactive

Informations contextuelles : Afficher des informations pertinentes sur les zones cartographiées, comme les réglementations locales.

⇒ Voir si données dispo sur internet (API)

Fonctionnalité 4 : Compatibilité avec les Détecteurs de Métaux

Connexion : Intégrer une fonctionnalité qui permettrait de connecter l'application aux détecteurs de métaux via Bluetooth ou une autre technologie sans fil.

Fonctionnalité 5 : Langage

Langue : Proposer une version anglaise dans les paramètres.

Exigences techniques

Plateforme & Environnement de Développement

Compatibilité Multiplateforme

L'application devra être disponible sur les principales plateformes mobiles, à savoir iOS et Android.

Frameworks et Langages de Programmation

Flutter devra être utilisé pour développer cette application.

Outils de Développement

Les IDE (Integrated Development Environment) utilisés sont Visual Studio Code et Xcode.

Technologies & Fonctionnalités Clés

Géolocalisation & Cartographie

Pour cette partie, l'API utilisé sera Leaflet qui est une API Javascript open-source.

Base de données & Stockage de données

Firebase sera notre base de données grâce à sa haute compatibilité avec Flutter.

Synchronisation des Données

Grâce à Firebase, la synchronisation des données se gère assez simplement.

Sécurité

Authentification

Mettre en place un système d'authentification sécurisé, avec la possibilité d'intégration de l'authentification par les réseaux sociaux.

Cryptage des Données

Assurer le cryptage des données sensibles, tant au repos (dans la base de données) qu'en transit (lors de la communication avec le serveur).

Conformité RGPD

- ⇒ Respecter les réglementations sur la protection des données, comme le Règlement Général sur la Protection des Données pour les utilisateurs Européens.

Recueillir le consentement explicite des utilisateurs pour le traitement de leurs données personnelles. Il faut également fournir une politique de confidentialité en expliquant pourquoi et comment les données sont collectées, utilisées et partagées. Permettre aux utilisateurs d'accéder à leurs données personnelles, de les corriger, ou de demander leur suppression.

Sécurité de l'API

Firebase propose une authentification sécurisée et robuste par tokens, supportant diverses méthodes (email/mot de passe, réseaux sociaux, ...) et Firestore permet de mettre en place un contrôle d'accès basé sur des rôles (RBAC) via des règles de sécurité configurables.

Intégrations et Services Tiers

Services de Localisation

Intégrer des services de localisation tiers pour améliorer la précision et la fonctionnalité de géolocalisation.

Analytique et Suivi des Utilisateurs

Utiliser des outils comme Google Analytics ou Mixpanel pour le suivi des interactions des utilisateurs et l'analyse des données.

Notifications Push

Intégrer un service de notifications push pour engager les utilisateurs, par exemple Firebase Cloud Messaging (FCM) ou Apple Push Notification Service (APNS).

Tests et Assurance Qualité

Tests Unitaires et d'Intégration

Définir un cadre pour les tests unitaires et d'intégration pour garantir la stabilité de l'application.

Tests de Performance et de Charge

Prévoir des tests pour évaluer les performances de l'application sous différentes charges et conditions d'utilisation.

Compatibilité et Tests d'Interface

Assurer des tests réguliers sur différents appareils et versions de systèmes d'exploitation pour garantir une expérience utilisateur cohérente.

Modèle Economique

Cette section décrit comment Seeker prévoit de générer des revenus tout en offrant une expérience utilisateur de qualité et en restant fidèle à sa mission de rendre la prospection accessible à tous.

Nous proposons un forfait premium avec des fonctionnalités non limitées ainsi que des fonctionnalités améliorées.

Mais également des publicités in-app, à raison de trois publicités par jour.

Un système de don sera mis en place afin de permettre aux plus passionnés de nous aider dans le développement de l'application.

Fonctionnalités Premium

Enregistrement des Découvertes :

- Pouvoir enregistrer plus de 30 découvertes / semaine
- Enregistrer sa découverte avec la carte en 3D

Carte Interactive :

- Consulter la carte avec différentes vues
- Voir les zones autorisées à la prospection

Analyse des Découvertes :

- Outils d'analyse approfondie

Reconnaissance Découvertes :

- Scanner pour identifier la trouvaille et déterminer si elle peut être gardée ou non ainsi qu'une estimation

Sources de Revenus

Notre première source de revenue est donc l'abonnement qui serait donc mensuel et de 4,99 €.

Le second serait les publicités in-app et enfin en dernier, les donations.

Projections Financières

- Abonnements mensuels :

MOIS	3	12	24
NOMBRE UTILISATEURS	2 000	10 000	20 000
NOMBRE ABONNEMENTS	30	120	240
PRIX TOTAL	149,70 €	598,80 €	1127,60 €

- Publicités in-app :

MOIS	3	12	24
NOMBRE UTILISATEURS	2 000	10 000	20 000
NOMBRE PUBLIS	3	3	3
CPM	1	1	1
PRIX / JOUR	6	6	6
PRIX / MOIS	186 €	930 €	1 860 €

Résumé

Pour résumer, au troisième mois nous devrions envisager environ 335,70€ (sans donations), au douzième mois environ 1 528,80€ et pour finir au 24^{ème} mois environ 2 987,60€.

Plan de continuité (PCA)

Contexte lié à Seeker

Le contexte lié à "Seeker" impliquerait la reconnaissance de l'application comme un outil essentiel pour les amateurs de prospection avec détecteurs de métaux, offrant des fonctionnalités uniques de cartographie, d'enregistrement des découvertes, et d'informations sur la prospection.

YNOV – DEVLMIOT 23/24



Il mettrait en lumière l'importance de "Seeker" dans la communauté de prospection, soulignant comment l'application améliore l'expérience utilisateur en facilitant la découverte et le partage de trésors. Ce contexte soulignerait également la dépendance des utilisateurs à l'application pour leurs activités de prospection, justifiant ainsi la nécessité d'un PCA robuste.

Liste des risques

- **Pannes Serveur** : Interruptions inattendues des services d'hébergement cloud, affectant l'accès des utilisateurs.
- **Pertes de Données** : Risque de perte de données utilisateur ou de contenu de l'application due à des défaillances système ou des erreurs humaines.
- **Attaques Cybernétiques** : Vulnérabilités de sécurité menant à des fuites de données ou à des intrusions malveillantes.
- **Faillies Logicielles** : Bugs dans le code de l'application pouvant causer des dysfonctionnements ou des crashes.
- **Dépendance aux Fournisseurs** : Risques associés à la dépendance envers des services tiers pour des fonctionnalités clés (par exemple, APIs de cartographie).
- **Évolution Technologique Rapide** : Difficulté à maintenir l'application à jour avec les dernières technologies et tendances.
- **Réglementations et Conformité** : Changements dans la législation pouvant affecter l'opérationnalité ou les fonctionnalités de l'application.

Stratégie de continuité d'activité

Notre Plan de Continuité d'Activité utilise Firebase pour assurer la redondance et la sauvegarde des données critiques. Des sauvegardes automatiques sont configurées pour se déclencher quotidiennement, garantissant la récupération rapide en cas d'incident. En cas de défaillance du système principal, notre architecture prévoit un basculement automatique vers des instances Firebase de secours, minimisant ainsi l'interruption du service. Des mesures de sécurité robustes de Firebase protègent contre la perte de données, avec des procédures claires pour la restauration des services et des données utilisateur.

Dispositif de gestion de crise

Notre dispositif de gestion de crise repose sur une communication claire et des rôles bien définis au sein de l'équipe. Chaque développeur a une responsabilité spécifique en cas de crise : (1) analyse technique et diagnostic rapide, (2) communication avec les utilisateurs et les parties prenantes, et (3) restauration des services. Des réunions d'urgence seront convoquées pour évaluer la situation et décider des actions. Les procédures de communication incluent l'utilisation de plateformes en ligne pour des mises à jour en temps réel.

Maintenance opérationnelle du PCA

La maintenance opérationnelle de notre PCA implique des audits réguliers pour assurer l'actualisation des procédures et des ressources. Cela inclut la vérification mensuelle des sauvegardes, la réévaluation semestrielle des risques, et des tests annuels du plan complet pour identifier toute lacune. L'équipe sera formée bi-annuellement sur les procédures de reprise après incident, garantissant une préparation optimale en cas de crise.

Plan de Reprise d'Activité (PRA)

Introduction

Ce document constitue le Plan de Reprise après Incident de l'application mobile 'Seeker', conçu pour assurer une réponse rapide et efficace face à tout incident critique affectant nos opérations. Reconnaisant l'importance vitale de 'Seeker' pour notre communauté d'utilisateurs et son rôle dans la promotion de la prospection avec détecteurs de métaux, ce plan détaille les mesures préventives et réactives destinées à minimiser les interruptions de service et à protéger nos données essentielles.

Analyse de l'impact sur l'activité (BIA)

La BIA identifie les fonctions clés de 'Seeker', évaluant les impacts d'interruptions potentielles. Une attention particulière est portée sur les services de cartographie et d'enregistrement des découvertes, essentiels à l'expérience utilisateur. L'interruption de ces services pourrait entraîner une perte significative de confiance et un impact négatif sur notre base d'utilisateurs active. Notre priorité est de minimiser ces impacts par une reprise rapide des opérations, assurant ainsi la continuité de service pour notre communauté.

Stratégie de reprise

Notre stratégie de reprise pour Seeker comprend la mise en place de serveurs cloud de secours, assurant la continuité des services essentiels en cas d'incident. Une procédure de basculement automatique est prévue pour activer ces serveurs de secours instantanément, minimisant l'interruption pour les utilisateurs. Parallèlement, une équipe dédiée travaillera à la résolution de l'incident principal pour restaurer le système dans les plus brefs délais, garantissant ainsi une expérience utilisateur ininterrompue.

Plan de reprise

Le plan de reprise de Seeker initie une série d'étapes immédiates pour réactiver les services essentiels via notre infrastructure de secours. Il détaille les actions pour diagnostiquer et corriger la cause de l'interruption, tout en maintenant une communication transparente avec nos utilisateurs sur l'avancement des réparations. Suite à la reprise, une analyse post-incident sera menée pour consolider les apprentissages et optimiser le plan face à de futures incidents.

Rôles & Responsabilités

La section 'Rôles et Responsabilités' attribue à chaque membre de l'équipe des tâches précises. Un responsable de la communication informera les utilisateurs et les parties prenantes de l'état de l'incident et de la reprise. Le technicien principal dirigera les efforts de diagnostic et de réparation. Le gestionnaire de projet coordonnera la reprise et le suivi post-incident. Cette organisation garantit une réponse efficace et une reprise rapide des services 'Seeker'.

Communication

Notre plan de communication définit les protocoles pour informer toutes les parties prenantes en cas d'incident. Cela inclut l'utilisation de notifications directes dans l'application, de publications sur les réseaux sociaux, et d'envois d'e-mails pour communiquer l'état de l'incident et les estimations de reprise. La responsabilité de la communication est attribuée à un membre désigné de l'équipe, qui veillera à ce que les mises à jour soient régulières et informatives, tant pour notre équipe interne que pour nos utilisateurs et partenaires.

Test & Révision du PRA

Notre approche pour tester et réviser le PRA comprend des simulations d'incident semestrielles pour évaluer notre capacité de reprise et d'adaptation. Chaque test sera suivi d'une révision où les observations et les retours d'expérience seront intégrés pour améliorer continuellement le plan. Une responsabilité clé sera attribuée pour veiller à l'actualisation régulière du PRA, en tenant compte des évolutions technologiques, des changements structurels dans 'Seeker', et des feedbacks des utilisateurs.

Design et Interface utilisateur

Charte graphique

La Charte Graphique de Seeker définit l'utilisation de couleurs terre et verte pour évoquer l'aventure, la découverte et la nature, avec une typographie moderne et lisible pour faciliter la navigation. Les icônes sont conçues pour être intuitives, reflétant directement les fonctions qu'elles représentent.

La Charte Graphique est disponible en Annexes

Maquette fonctionnelle

La Maquette fonctionnelle présente une interface utilisateur simple et épurée, avec une barre de navigation principale au bas de l'écran pour un accès facile aux fonctionnalités clés. Les écrans de découverte intègrent une carte interactive au centre entourée de menus contextuels pour l'enregistrement des trouvailles.

La Maquette est disponible en Annexes.

Plan d'urbanisation

Analyse des Besoins et Objectifs

Objectifs du Projet :

Développer une application mobile dédiée à la prospection avec détecteurs de métaux, en améliorant l'expérience utilisateur grâce à la digitalisation.

Besoins utilisateurs :

Fonctionnalités de cartographie, enregistrement des découvertes, et informations sur la prospection.

Architecture cible

Front-end :

Développement d'une application mobile responsive et intuitive, utilisant Flutter pour la compatibilité multiplateforme (iOS et Android).

Back-End :

Stockage avec Firebase pour compatibilité avec Flutter et une scalabilité optimales.

APIs :

Utilisation d'APIs pour la géolocalisation et d'affichage de Map (Leaflet API).

Sécurité :

Implémentation de protocoles de sécurité pour la protection des données utilisateurs, y compris le cryptage des données et l'authentification.

Plan de Transition

Phase de Développement Initial :

Mise en place de l'environnement de développement avec Git, préparer nos IDE tels que Visual Studio Code et Xcode ainsi que s'assurer que Flutter est bien mise à jour et installer sur nos machines.

Développement et Tests :

Nous fonctionnerons avec la méthodologie Agile donc avec des Sprints de deux semaines. Les priorités seront définies selon la méthode MoSCow (Voir Annexe).

Concernant les Tests, nous les intégrerons directement dans notre cycle de CI/CD.

Déploiement :

Nous allons déployer un MVP de l'application afin de pouvoir vite la tester et avoir un maximum de feedbacks. Le MVP sera disponible pour une faible quantité de personnes, leurs retours seront directement recueillis par communication direct puis plus techniquement par Google Analytics pour analyser leurs trafics sur l'application.

Mises à Jour et Scalabilité :

Planifier des mises à jour futures en fonction des retours utilisateurs et de l'évolution des besoins.

Les retours seront récoltés via les feedbacks intégrés directement dans l'application, des analyses des notes et commentaires des plateformes de téléchargement et des groupes de discussions ou forums.

On pourra ainsi faire une analyse thématique des fonctionnalités ou corrections les plus demandées. Puis les rentrer dans une matrice de priorisation pour évaluer l'impact potentiel de chaque suggestion.

Gestion de la Maintenance et de l'Evolution

Maintenance :

Création d'un protocole de gestion d'incidents à suivre lors de la détection d'un incident ou d'une erreur (Voir Annexe).

Pour mieux gérer ces incidents et vérifier le bon fonctionnement des capacités du système, des tests de résiliences seront réalisés régulièrement.

Grâce à Firebase nous ferons des sauvegardes quotidiennes et nous pourrons restaurer les données à ces dernières.

Une fois l'incident résolu, on réalisera une analyse post-incident afin de répertorier la cause racine et les leçons apprises afin d'éviter que cela se reproduise.

Des canaux de communications seront utilisés pour diffuser l'information si cela affecte significativement le service comme les réseaux sociaux, les mails ou encore des notifications directement dans l'application.

Evolution :

Nous effectuerons une veille technologique continue pour rester à l'avant-garde des innovations technologiques pour l'application notamment grâce à Github pour suivre les tendances en développement logiciel et des agrégateurs de nouvelles technologies comme TechCrunch ou Wired.

Plan d'Evolution du SI

Notre plan d'évolution du SI, aligné sur notre stratégie à court, moyen et long terme, vise un lancement réussi et une adoption rapide par les premiers utilisateurs, grâce à des campagnes marketing ciblées et une écoute active des feedbacks. Nous nous engageons dans un processus continu d'innovation, d'engagement des utilisateurs et d'optimisation de la monétisation, tout en préparant 'Seeker' pour l'avenir avec des mises à jour régulières et l'adoption de nouvelles technologies comme la réalité augmentée et l'intelligence artificielle, garantissant ainsi la pertinence et la compétitivité à long terme de notre application.

Déploiement et Maintenance

Tests & Validations

Cette sous-partie se concentre sur les stratégies et méthodologies pour assurer la qualité et la performance de l'application avant et après son lancement.

Plan de Test

- Notre plan de tests englobe différents niveaux d'évaluation pour assurer une couverture complète grâce aux tests unitaires pour chaque composant, tests d'intégration pour vérifier l'interaction entre composants, tests de système pour évaluer l'application dans son ensemble, et tests d'acceptation utilisateur pour confirmer la conformité aux exigences.
- Pour chaque type de test, nous établirons des critères de réussite clairs, basés sur la fonctionnalité, la performance, la sécurité et l'expérience utilisateur.

Tests Automatisés

- Github Actions sera utilisé pour exécuter ces tests automatisés.
- Intégration des tests automatisés dans le pipeline de développement continu (CI/CD).

Tests de Performance et de Sécurité

- Effectuer des tests de charge et de stress pour évaluer les performances de l'application sous diverses conditions.
- Réaliser des audits de sécurité réguliers pour identifier et corriger les vulnérabilités.

Tests d'Interface Utilisateur et d'Expérience

- Conduire des tests d'interface utilisateur pour s'assurer que l'application est intuitive et facile à utiliser.
- Réaliser des tests A/B pour optimiser l'expérience utilisateur.

Feedback des Utilisateurs

- Grâce au MVP de Seeker et à sa fonctionnalité intégrée de Feedback, nous pourrions récolter en temps réel les avis des utilisateurs.
- Ces retours nous permettront de peaufiner notre application avant le lancement final.

Maintenance

Cette sous-partie décrit les processus et procédures pour maintenir l'application opérationnelle, sécurisée et à jour après son déploiement.

Support et Mises à Jour

- Un support continu est mis en place soit via notre application directement ou soit via notre site vitrine dans l'espace contact.
- Une planification des mises à jour sera mise en place afin d'assurer une évolution régulière de l'application.

Surveillance et Journalisation

- L'outil « Performance » de Firebase nous permettra de surveiller notre application dans toutes ses performances et ainsi de pouvoir les analyser.
- Afin de pouvoir enregistrer tous les événements de l'application et faciliter le débogage. Nous utiliserons flutter_logs pour nous aider.

Gestion des Données et Sauvegarde

- La base de données sera sauvegardée quotidiennement via Firebase.

Réactivité aux Évolutions Technologiques

- Rester à jour avec les dernières évolutions technologiques et les intégrer dans l'application si nécessaire grâce à une veille technologique.
- Assurer la compatibilité avec les nouvelles versions des systèmes d'exploitation et du matériel.

Évaluation et Amélioration Continue

- Mettre en place un processus d'évaluation continue pour mesurer les performances et la satisfaction des utilisateurs.
- Utiliser les retours pour apporter des améliorations et des ajustements réguliers.

Plan d'Action

Développement du MVP

Quoi ? Création d'une version MVP de Seeker.

Qui ? Équipe de développement répartie (front-end, back-end, UI/UX).

Quand ? 3mois pour le prototype, lancement le X Septembre 2024.

Comment ? Avec Flutter pour le front-end, Firebase pour le back-end et Figma pour la conception UI/UX.

Où ? Dans un environnement virtuel collaboratif.

Pourquoi ? Pour récupérer au plus vite des feedbacks et lancer sereinement l'application finale.

Développement de l'application

Quoi ? Création de l'application Seeker.

Qui ? Équipe de développement répartie (front-end, back-end).

Quand ? Lancement 1 mois après la sortie du MVP.

Comment ? Avec Flutter pour le front-end, Firebase pour le back-end.

Où ? Sur les plateformes de téléchargement comme Play Store et App Store.

Pourquoi ? Proposer une solution viable et pérenne qui correspond aux utilisateurs.

Tests et Assurance Qualité

Quoi ? Assurer la fonctionnalité et la fiabilité de l'application.

Qui ? L'équipe de développeurs.

Quand ? A la fin de chaque nouvelle fonctionnalité.

Comment ? En utilisant la méthode CI/CD pour faire des test unitaires, tests d'intégrations et tests utilisateurs.

Où ? Dans un environnement virtuel collaboratif.

Pourquoi ? Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'application dans sa globalité.

Stratégie de Lancement

Quoi ? Maximiser la visibilité et l'adoption au lancement.

Qui ? Volontaires du groupe et partenaires communautaires.

Quand ? Lancement 1 mois avant le lancement de l'application finale.

Comment ? En faisant des campagnes marketing, partenariats avec communautés, événements de lancement.

Où ? Sur les réseaux sociaux.

Pourquoi ? Pour gagner en visibilité et en nombre de téléchargements.

Maintenance et Support

Quoi ? Assurer le fonctionnement continu et la satisfaction des utilisateurs.

Qui ? Equipe de développement.

Quand ? En continu après le lancement.

Comment ? En analysant les retours utilisateurs, faisant des mises à jour régulières.

Où ? Via le support.

Pourquoi ? Pour fidéliser nos utilisateurs et proposer une solution durable.

Évolution et Mises à jour

Quoi ? Améliorer et étendre les fonctionnalités de l'application.

Qui ? Equipe de développement et gestion de projet.

Quand ? Cycles de mises à jour tous les X mois après lancement.

Comment ? En développant de nouvelles fonctionnalités, faire des améliorations basées sur les feedbacks.

Où ? Sur Seeker.

Pourquoi ? Pour renforcer le lien entre Seeker et les utilisateurs et attirer de nouveaux utilisateurs.

Budget & Échéancier

Prestations attendues

Trois livrables sont attendus sur ce projet, le premier concerne le Bloc n°1 de compétences : il sera un oral. Le deuxième livrable sera un Document écrit pour les Blocs n°2 et n°3 de compétences. Enfin le dernier bloc de compétences sera un oral afin de présenter l'application au final.

Ressources

Les ressources nécessaires à ce projet comprennent :

- Ressources Humaines : Développeurs, UI/UX Designers, Testeurs
- Ressources Techniques :
- Ressources Externes :

Budget Monétaire

Pour calculer le budget de Seeker, nous allons prendre en compte différents paramètres.

Prenons en compte qu'un détectoriste fasse une sortie par semaine en moyenne à raison de 3h de sortie et trouve environ 30 trouvailles.

Selon le taux de rétention et d'engagement typique pour des applications mobiles, seulement 20% des téléchargements se convertissent à des utilisateurs actifs réguliers. D'après notre stratégie, sur les trois premiers mois nous viserons donc 10 000 téléchargements soit 2000 utilisateurs actifs.

Coûts Directs

Firebase :

TEMPS	COUT
COURT TERME (0 – 3 MOIS)	0,18 \$
MOYEN TERME (3 – 12 MOIS)	6,66 \$
LONG TERME (12 – PLUS)	15,82 \$

On peut retrouver en Annexes, les détails des calculs.

- API Leaflet :

L'API Leaflet est open-source donc ne coûte rien.

Coûts Indirects

- Formation Figma :

Les formations Figma pour la conception UI/UX des maquettes sont des formations gratuites disponible en ligne.

- Marketing :
 - Site Vitrine & Support : 712,50€ puis 7,90€/an
 - Campagne sur réseaux sociaux : 0€
 - Collaboration avec blogueur : 840€ / mois
 - Publicités ciblés Instagram & Facebook : 3000€ pour 3 mois
 - Webinar : 2 500€
-

Coûts Ressources Humaines

Afin d'estimer au plus proche les coûts, voici une grille qui représente les Taux Journalier Moyen (TJM) selon les domaines concernés :

- Rédacteur de cahier de charges et reporting : 500 €
- Concepteur UI/UX : 400 €
- Développeur : 350 €
- Testeur et réviseur : 400 €

Nous sommes étudiants, donc nous ne pouvons pas travailler à 100% de notre temps sur le projet. Nous allons travailler 10h par semaine. Vous pouvez retrouver en Annexes les détails des calculs.

Phase	Durée (en jour homme)	TJM	Total
Rédaction cahier de charge et différents rendus	10	500 €	5 000 €
Conception UI / UX	30	400 €	12 000 €
Développement	60	350 €	21 000 €
Test et révision	15	400 €	6 000€

Déploiement sur les stores	-	114,57 €	114,57 €
Total	115	-	44 114, 57€

Résumé du Budget

Budget Total estimé

Nous allons diviser le budget en deux parties : la première le budget total uniquement pour la définition du projet jusqu'au déploiement de l'application, puis la deuxième concernera le budget de la première partie en rajoutant le budget marketing sur un an.

Premier Budget :

Le budget initial serait de **44 114, 57€**.

Deuxième Budget :

Le budget total pour une année serait de **57 870,55 €**.

Délais attendus

Nous pouvons diviser les délais en deux parties : les délais des livrables pour l'école Ynov et les délais techniques.

Délais des Livrables

1. Livable 1 (15 Juillet 2024)

- Préparation de l'oral pour valider le bloc de compétences n°1

2. Livable 2 (23 Août 2024)

- Rédaction du livrables pour valider les blocs de compétences n°2 et n°3

3. Livable 3 (16 Septembre 2024)

- Préparation de l'oral final pour valider le bloc de compétences n°5

Délais Techniques

1. Phase de Conception et de Planification (5 mois)

- Définition des exigences et finalisation du Cahier des Charges
- Conception des wireframes et prototypes

2. Phase de Développement (4 mois)

- Développement initial et itérations
 - o Sprint 1: Mise en place de l'environnement de développement, base de données et intégration des APIs nécessaires.
 - o Sprint 2-X: Développement des fonctionnalités principales, interface utilisateur et intégrations externes.

3. Phase de Tests (1 mois)

- Tests unitaires et d'intégration
- Tests de performance et de sécurité
- Tests utilisateurs pour recueillir les retours et ajustements

4. Phase de Pré-Lancement (02/09/2024)

- Finalisation du développement en fonction des retours des tests
- Mise en place de la stratégie de lancement et des matériaux marketing

5. Lancement Application finale (02/10/2024)

- Déploiement de l'application sur les plateformes (App Store, Google Play)
- Campagnes de marketing et relations publiques pour annoncer le lancement

6. Phase de Maintenance et Mise à jour (en continu)

- Surveillance continue et corrections de bugs
- Mises à jour régulières pour ajouter de nouvelles fonctionnalités et améliorations

Stratégie & Planification

Stratégie Court Terme (0 – 3mois)

- Lancement et Acquisition d'utilisateurs :

Faire un lancement réussi de l'application, en utilisant des campagnes marketing ciblées pour attirer les premiers utilisateurs.

- Collecte de Feedback :

Utiliser différents canaux de feedback (notes et avis des stores, groupes de détectoristes, ...) pour recueillir les impressions des utilisateurs et identifier les points à améliorer.

- **Mises à Jour initiales :**

Planifier des mises à jour rapides pour corriger les bugs critiques et améliorer l'expérience utilisateur en fonction des premiers retours.

Stratégie Moyen Terme (3 – 12mois)

- **Croissance et Engagement :**

Proposer un programme de parrainage en incitant les utilisateurs actuels à inviter leurs amis en leur offrant des avantages exclusifs, tels que des fonctionnalités premium gratuites pour chaque utilisateur parrainé.

Collaborer avec des associations ou des communautés liés à la prospection pour atteindre un public plus large.

Introduire des éléments ludiques comme des défis, des badges, des classements pour encourager les utilisateurs à utiliser l'application plus fréquemment et à explorer de nouvelles fonctionnalités.

- **Optimisation du Monétisation :**

Intégrer des publicités discrètes et pertinentes dans l'application, en veillant à ce qu'elles n'interfèrent pas avec l'expérience utilisateur.

Proposer des achats in-app, comme des guides spéciaux, des packs de personnalisation pour les profils utilisateurs, ...

- **Expansion des fonctionnalités :**

Basé sur les feedbacks des utilisateurs et l'analyse de données, préparer de nouvelles fonctionnalités et améliorations pour répondre à leurs besoins et préférences.

Stratégie Long Terme (12 mois et Plus)

- **Durabilité :**

Assurer la durabilité de l'application par des mises à jour régulières, l'ajout de nouvelles fonctionnalités et le maintien d'une infrastructure robuste.

- **Expansion du Marché :**

Personnaliser les fonctionnalités pour répondre aux besoins locaux spécifiques. Cela peut inclure l'adaptation aux réglementations locales sur l'utilisation de détecteurs de métaux.

Identifier et cibler des segments d'utilisateurs avec des intérêts spécifiques liés à la prospection, comme l'histoire locale, l'archéologie amateur, ou les bijoux

perdus. Développer des fonctionnalités ou du contenu qui répondent directement à ces intérêts.

- **Innovations et Evolutions :**

Garder une veille technologique active pour intégrer les dernières innovations qui pourraient améliorer l'expérience utilisateur. Rester à l'affût sur par exemple la réalité augmentée pour visualiser les zones de prospection ou l'intelligence artificielle pour analyser les patterns de trouvailles.

Plan d'Activité

Résumé Exécutif

Seeker est une application mobile innovante conçue pour révolutionner l'expérience de la prospection avec détecteurs de métaux. En digitalisant cette activité de loisir, Seeker vise à faciliter la découverte, l'enregistrement, et le partage des trouvailles, tout en offrant des fonctionnalités avancées de cartographie et d'informations sur les sites de prospection. Ce résumé exécutif souligne notre engagement à enrichir la communauté des prospecteurs grâce à une technologie intuitive, renforçant ainsi la passion pour la découverte et l'exploration.

Analyse de marché

Le marché de la pratique du détectoriste grandit d'année en année mais il est très difficile d'estimer le nombre final d'utilisateurs car contrairement à des sports tels que le football, il existe très peu de clubs. Chacun pratique sa passion comme il le souhaite. On sait qu'en 2021, on recensait entre 100 000 et 120 000 personnes pratiquantes. Plusieurs témoignages de gérants de boutiques affirment que depuis la pandémie COVID-19, de nombreuses personnes souhaitent s'y mettre, et les âges varient énormément : de 7 ans à 77 ans.

Il existe une certaine rivalité entre ces détectoristes et les archéologues, ce qui a pu causer beaucoup de réformes sur ces sujets. Désormais, des autorisations sont mises à disposition pour visiter certains sites.

Ces pratiquants ont différentes motivations : certains font ceci pour aider la planète à se dépolluer en ramassant des déchets, d'autres en espérant trouver des trésors....

Plusieurs applications existent pour répertorier ses trésors, mais selon les avis que l'on peut lire. Il semblerait qu'il y est plusieurs lacunes comme le manque d'ergonomie, de ne pas avoir de version Web pour pouvoir extraire ces découvertes ou même approfondir ses découvertes et tracés, pas de version française, des versions payantes, ...

Nos concurrents se résument majoritairement deux applications, ils comptabilisent, pour la première, environ 50 000 téléchargements et la deuxième environ 100 000 téléchargements.

Stratégie Marketing

L'objectif de Seeker est de se centrer sur l'engagement de nos utilisateurs et sur l'augmentation de notre visibilité.

Notre stratégie de diffusion passera par différents canaux de communication :

- Réseaux Sociaux : Instagram, Facebook sont des réseaux essentiels pour permettre la diffusion de notre application au plus grand nombre de personnes.
- Blogs ou Groupes : Beaucoup de Forum existent sur cette pratique mais également des groupes sur Facebook.
- Notre site internet : site internet vitrine référencé afin de nous présenter.

Notre plan d'action commencera par :

- **Lancement d'une campagne sur les réseaux sociaux :**
 - o Objectif : Augmenter la notoriété de Seeker.
 - o Délais : lancement 1 mois avant la date de sortie.
 - o Budget : 600€/mois de TJM pour un CRM freelance.
 - o Activités : Création de vidéos de démonstration, de flyers, planification de publications.
 - o Indicateurs de succès : Nombre de partage, de likes, de commentaires.
- **Collaboration avec des blogueurs du plein air :**
 - o Objectif : Augmenter la notoriété de "Seeker" auprès des amateurs de plein air et générer des téléchargements.
 - o Délais : Identification et prise de contact 1 mois avant le lancement du MVP, collaboration active dès le lancement et pendant les 3 premiers mois après le lancement final.
 - o Budget : Allocation pour des échantillons gratuits de l'app premium pour les blogueurs, 1000€ par post car 10€ par tranche de 1000 abonnés.
 - o Activités : Sélectionner des blogueurs influents, négocier les termes de la collaboration, fournir 1 post, 2 Stories Instagram et 2 posts Facebook par mois et des accès premium pour les tests.
 - o Indicateur de succès : Nombre de mentions de "Seeker" dans les blogs, augmentation du trafic vers l'application depuis les blogs, croissance des téléchargements suite aux publications.
- **Publicités ciblées sur Instagram & Facebook :**
 - o Objectif : Maximiser la visibilité de "Seeker" et augmenter les téléchargements en ciblant les amateurs de plein air et de prospection.
 - o Délais : Lancement sur les 3 premiers mois.
 - o Budget : 3 000 € pour les campagnes initiales, avec ajustements basés sur les performances.

- Activités : Création de contenus publicitaires engageants (vidéos, témoignages), segmentation du public cible, ajustement et optimisation des campagnes en temps réel.
 - Indicateur de succès : Taux de clics (CTR), coût par téléchargement (CPT), augmentation des téléchargements, engagement sur les publicités.
- **Organisation d'un Webinar sur les meilleurs pratiques de prospection :**
- Objectif : Éduquer la communauté des prospecteurs sur les fonctionnalités de "Seeker" et sur les techniques de prospection, renforçant ainsi l'engagement et l'utilisation de l'application.
 - Délais : Préparation 1 mois avant, avec le webinar prévu 3 mois après le lancement de l'application.
 - Budget : 2500€ pour une équipe de régie, publicités.
 - Indicateur de succès : Nombre de participants inscrits et présents, feedback positif post-webinar, augmentation des téléchargements suite au webinar.

Opérations

Notre approche opérationnelle s'appuie sur des méthodes agiles pour le développement de 'Seeker', assurant une flexibilité et une réactivité maximales face aux feedbacks des utilisateurs. Des sprints de deux semaines permettront une amélioration continue et une adaptation rapide aux besoins du marché. Nous intégrerons les principes CI/CD pour une mise à jour fluide et sécurisée de l'application. Le client sera prioritaire, avec une plateforme dédiée pour résoudre rapidement les problèmes et recueillir les suggestions, renforçant ainsi la fidélité et la satisfaction des utilisateurs.

Plan financier

Pour "Seeker", le plan financier pourrait débuter avec un budget de développement initial estimé à 45 000 €, couvrant les coûts des développeurs et le design.

Les dépenses marketing pour la première année sont projetées à 16 000 €, incluant les publicités en ligne et les événements promotionnels. Les coûts opérationnels, incluant l'hébergement cloud et le support client, pourraient s'élever à seulement 7 € annuellement grâce aux formules de paiement de Firebase. Avec un modèle freemium, les revenus proviendraient des abonnements premium et des achats in-app, visant un seuil de rentabilité dans les deux premières années.

⇒ A modifier

Objectifs & Jalons

À court terme, notre objectif est d'atteindre 10 000 téléchargements dans les trois premiers mois, en utilisant des stratégies de marketing ciblées et le bouche-à-oreille. À moyen terme, nous visons 50 000 téléchargements d'ici la fin de la première année, grâce à l'introduction de nouvelles fonctionnalités et à l'expansion sur de nouveaux marchés. À long terme, notre but est de consolider une communauté engagée, avec un développement continu basé sur les retours utilisateurs. Néanmoins, nous visons les 100 000 téléchargements.

Conclusion

En conclusion de notre cahier des charges pour "Seeker", nous avons établi un plan solide pour développer une application qui révolutionnera l'expérience de la prospection avec détecteurs de métaux. Nous sommes déterminés à fournir une plateforme qui non seulement répond aux besoins exprimés par notre communauté cible mais qui les dépasse, grâce à l'innovation continue et à l'écoute active des utilisateurs. Nous invitons toutes les parties prenantes à se joindre à nous dans cette aventure passionnante, pour transformer ensemble la passion de la prospection en une expérience enrichissante et connectée.

Annexes

SWOT

Les forces du projet :

- Niche spécifique : L'application cible une activité peu connue mais passionnante, offrant un positionnement unique sur le marché.
- Expérience utilisateur améliorée : Digitaliser cette activité peut rendre l'expérience de prospection plus efficace et agréable.
- Communauté engagée : Les utilisateurs de détecteurs de métaux forment souvent une communauté passionnée et engagée.
- Innovation technologique : Utilisation de technologies modernes pour améliorer la localisation et l'identification des trouvailles potentielles.

Les faiblesse du projet :

- Marché de niche : Taille limitée du marché cible, potentiellement restreignant la croissance de l'application.
- Manque de sensibilisation : Faible connaissance du grand public de cette activité, nécessitant des efforts significatifs en marketing.
- Dépendance aux autorisations légales : L'utilisation de détecteurs de métaux est réglementée, ce qui pourrait limiter l'utilisation de l'application dans certaines zones.

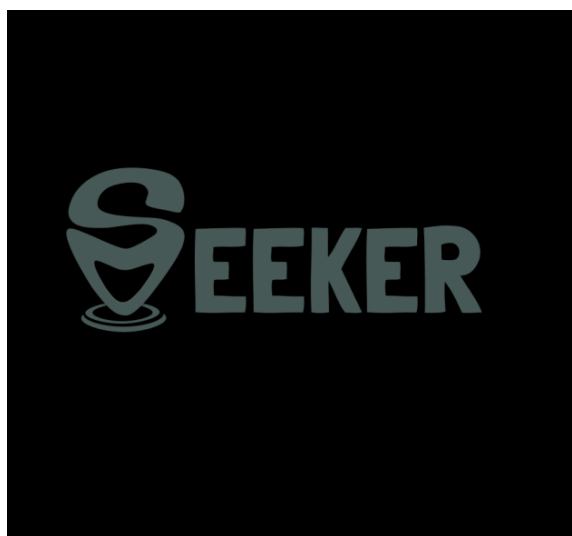
Les opportunités potentielles à saisir grâce au projet :

- Partenariats avec des clubs ou associations : Collaboration avec des groupes de passionnés pour promouvoir l'application.
- Expansion du marché : Attirer de nouveaux adeptes parmi ceux qui s'intéressent à des hobbies extérieurs et à l'exploration.
- Fonctionnalités éducatives et interactives : Incorporer des éléments éducatifs sur l'histoire et la valeur des objets trouvés.
- Intégration des réseaux sociaux : Permettre aux utilisateurs de partager leurs découvertes et expériences.

Les menaces auxquelles s'exposent éventuellement le projet :

- Réglementations changeantes : Les lois sur l'utilisation de détecteurs de métaux peuvent devenir plus strictes.
- Concurrence potentielle : D'autres applications pourraient émerger, ciblant le même marché de niche.
- Questions de responsabilité : Concernant la propriété et la conservation des objets trouvés.
- Dépendance aux conditions météorologiques : La météo peut influencer la fréquence et la qualité des sessions de prospection.

Charte Graphique



Londrina Solid, regular

Seeker



Montserrat, regular

Seeker



Montserrat, bold

Seeker



Montserrat, extrabold





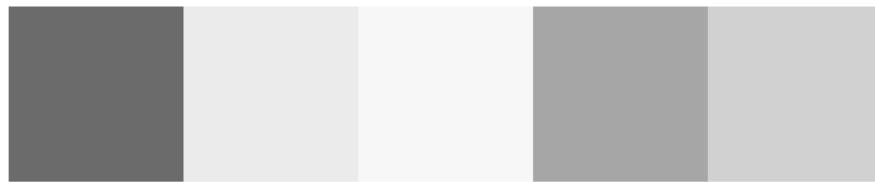
#475956

#F2BB13

#BF861B

#A69D8D

#A6600A



#6B6B6B

#EBEBEB

#F7F7F7

#A6A6A6

#D1D1D1

Loading



Login



Maquette

<https://www.figma.com/file/WYVhWnKgwgugGgMFNtpPZFZ/Inspirations-Design?type=design&node-id=0%3A1&mode=design&t=EdE2X09u2ONDMkpR-1>

(Nous contacter en cas de problème d'accès)